

<<微分拓扑新讲>>

图书基本信息

书名：<<微分拓扑新讲>>

13位ISBN编号：9787301056967

10位ISBN编号：7301056966

出版时间：2002-7

出版时间：北京大学出版社

作者：张筑生

页数：351

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<微分拓扑新讲>>

前言

微分拓扑是20世纪成就和影响最大的数学分支之一。因与微分拓扑有关的研究而获得Fields奖殊荣的数学家就有好几位。许多国家的著名大学都将“微分拓扑”列为大学生和研究生的重要课程并且列为博士资格考试的重要科目。

微分拓扑在其他学科领域也有重要的应用。

1983年诺贝尔经济学奖的得主（Gerard Debreu在获奖演说中，对于微分拓扑的方法帮助他实现关键性的突破曾有生动的描述。

（该获奖演说的译文“数学思辨模式的经济理论”载于《数学进展》杂志第17卷第3期（1988年7月）。

）微分拓扑的教材，较早且影响深远的有1958年Milnor在Princeton大学讲授微分拓扑的讲义（序言附记中所列的参考书[1]）。

到了20世纪60年代，先后出现了两本讲述微分拓扑的非常精彩的小册子。

1963年出版的Munkres的《初等微分拓扑学》（序言附记中的[2]），着重介绍某些最基本的微分拓扑技术手段（他所称的“初等”技术）。

1965年出版的Milnor的《从微分观点看拓扑》（序言附记中的[3]）更为人们所珍爱。

该书侧重于用微分的技术手段解决拓扑问题，对许多经典的拓扑定理作了简单明快引人入胜的处理。稍后出版的微分拓扑教材还有序言附记中列出的[4]，[5]和[6]等，其中[4]着重于用微分技术解决拓扑问题（可以看成是[3]的延伸）；[6]着重于介绍基本概念与基本技术；[5]则对两方面都有所兼顾。

<<微分拓扑新讲>>

内容概要

微分拓扑是20世纪成就和影响最大的数学分支之一，在许多学科领域有广泛重要的应用，1983年诺贝尔经济奖的得主曾生动地讲述微分拓扑方法帮助他实现关键性的突破，世界著名大学都将微分拓扑列为大学生和研究生的重要课程并列为博士资格考试的重要科目。

《微分拓扑新讲》是根据作者近年来多次在北京大学讲授微分拓扑课的讲稿写成，全书共分十二章，前两章和附录较详细地介绍必要的预备知识，第三章至第十二章讲述微分拓扑的基本概念与基本方法并配有重要应用的例子，全书的讲解很注重启发性，所选材料有广泛应用面，体现了学科现代化的大趋势，适应于数学、计算、力学、物理、经济等多个学科大学生、研究生和科技工作者的需要，本书前身《微分拓扑讲义》曾荣获中华人民共和国教育部2000年科学技术进步奖二等奖，

<<微分拓扑新讲>>

书籍目录

关于编号的说明关于某些符号与用语的说明第一章 预备知识1 逆函数定理2 代数基本定理的“拓扑”证明3 微分流形4 可微映射5 切空间与切映射附录a 函数芽的概念与余切空间练习A第二章 第二可数性质, 仿紧性质与单位分解1 第二可数性质2 局部紧性质3 仿紧性质4 单位分解5 紧流形嵌入Euclid空间练习B第三章 Whitney嵌入定理1 零测集2 Whitney浸入定理3 常态映射与Whitney嵌入定理练习C第四章 向量丛与管状邻域定理, 映射的光滑化与同伦的光滑化1 引例2 向量丛的概念3 子丛, Riemann度量, 正交补丛4 管状邻域定理证明的准备5 管状邻域定理6 映射的光滑化与同伦的光滑化附录B 更一般的管状邻域定理练习D第五章 正则值与横截性1 正则值与Sard定理2 横截性3 横截逼近定理4 关于映射的 C^0 拓扑与 C^1 意义下的逼近5 参数横截性定理与涉及带边流形的定理附录 YSard定理的证明练习E第六章 向量场与流, Morse函数1 向量场与流2 流形的匀齐性3 带边流形的领圈邻域与倍流形4 Morse函数练习F第七章 一维流形的分类与Brouwer-不动点定理1 一维微分流形的分类2 Brouwer不动点定理练习G第八章 模2映射度与Borsuk-ulam定理1 模2映射度2 模2环绕数3 Borsuk-Ulain定理练习H第九章 定向映射度与Hopf定理1 可定向流形2 定向映射度与定向环绕数3 Hopf定理练习I第十章 局部映射度, Leray乘积公式与Jordan-Brouwer分离定理1 映射度定义的局部化2 Leray乘积公式3 Jordan-Brouwer分离定理4 紧致超曲面的分离性质练习J第十一章 相交数, 向量场奇点的指标与Poincare-Hopf定理1 模2相交数2 定向相交数3 相交数定义的局部化4 向量丛截面的光滑化与横截逼近5 向量场孤立零点的指标6 Poincare-Hopf定理练习K第十二章 映射度的积分表示与Gauss-Bonnet公式1 映射度的积分表示2 Gauss-Bonnet公式练习L附录6 外微分形式的积分与一般Stokes定理参考文献术语索引符号索引

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>